

һидләринин каллиграфияға вә орфографиясынын тәлими.

Беләликлә, жүхарида адлары чәкилан мәктәбләрдә шифаһи кириш курсу, нечә деярләр, бир нөв мурәккәб характер дашыяр. О, нәнин кәткә тәләффүз гәйдә-ганунларыны, һәмчинин грамматика вә лексика материалларынын практик тәлиминн дә назардә тутур. Көстәрди-жимиз мәктәбләрдә шифаһи кириш курсу нки (шифаһи вә язылы) дөврә арырлар. Шифаһи дөврүн әсас мәгсәди дүзкүн тәләффүз вәрдишләрн илә бәрәбәр, дилин практик тәлимин үчүн илк әсас јаратмагдан ибарәтдир. Бу дөврдә шакирдләр нә охују, нә дә јазырлар. Бу заман бүтүн тәлим просеси әјәнликдән кәниш шәкилдә истифадә едилмәктә шифаһи апарылар. Икинчи дөврдә исә әввәлләрдә олдуғу кими, грамматика вә лексика материалларынын шифаһи тәлимин илә јанашы, оху вә јазы тәлиминә гәдәм јојулар.

Охуадан мәгсәд шакирдләрн сүрәтли вә ифадәли оху техникасына јијәләндирмәкдән, онлары јазылы мәтнин сәрбәст дәрк етмәјә алышдырмагдан ибарәтдир. Охуја нисбәтән јазы саһәсиндә апарылан тәлим ишләри мәһдудлур. Бурада шакирдләр каллиграфияны мәнмисәјир вә шифаһи гаврамыш олдуғлары лексиканын орфографиясыны өјрәнмәјә башлајырлар.

Тәчрүбә көстәрир ки, дәрсләрдә шифаһи кириш курсунун тәтбиғи заманы бу вә ја дикәр лексика-грамматика материалларынын, ардычыл тәкрярына, жүксәк вәрдиш кәјфијәтләринин ашыланмасына, данышыг интигиндә ишләдилән дил материалларынын автоматлашдырылма-

сына вә с. хүсуси диггәт јетирилмәлидир. Мәһз белә олдуғда биз шифаһи кириш курсунун тәлиминдә жүксәк наилијәтләр әлдә етмисә олары. Мөвчуд педагожи тәчрүбәјә әсасланараг инамла дејә биләрик ки, орта мәктәбләрдә харичи дилләрин шифаһи кириш курсу илә тәлим олунмасы ишинә башланмасы вахты чатмышдыр. Шүбһәсиз ки, бу мәктәбләрләрн харичи дилләрә әмәли јијәләнмәсинә бөјүк тәсир көстәрәчәкдир. Лакин унутмаг олмас ки, тәкчә шифаһи кириш курсунун тәтбиғи мүвәффеғијәтин там әлдә едилмәсә демәк дејилдир. Бурада һәмнин дәрсләри јарадычы тәшкил етмәк вә апармаг илк нөвбәдә мүәллимләрдән асылыдыр. Бунун үчүн дә онлар јени иш үсулларына јијәләнмәли, һәмишә јени, даһа мүасир вә әлверишли үсуллар ахтарыб тапмалы, харичи дилләр үзрә өз ихтисасыны мүнтәзәм олараг тәкмилләшдирмәлидирләр.

Республиканын халг маарифи органлары, Мүәллимләри Тәкмилләшдирмә Институтлары; һабелә мәктәбләримиздә харичи дилләрин тәлими эффектliliјинин жүксәлдилмәсә уғрунда билаваситә чалышан методист вә алимләримизин гаршысында мүнүм вә тәхирә-салырмаз пәзифә дурур. Хүсусилә онлар мүәллимләримизн мүасир тәләбатла әлағәдәр олараг јени үсулларла сипаһландырмаг, педагожи ихтисасларыны даһа дә тәкмилләшдирмәк саһәсиндә хәјли иш көрмәлидирләр. Мәһз көстәриләнләрн јеринә јетирдикдән сонра биз мәктәбләримиздә харичи дилләрин тәдريسини јенидән гурулмасы саһәсиндәки наилијәтләриндән даныша биләрик.

МӘКТӘБ РӘҺБӘРЛӘРИНИН ГИЈАБИ СЕМИНАРЫ

Мүәллимләрин, мәктәб директорлары вә онларын мүавиләринин, үмүмијәтлә халг маарифи ишчиләринин нәзәри-педагожи, әлими, методик сәвијәсини јуксәлтмәк, педагожи үзәтлығны артырмаг, мәктәбә әлими рәһбәрләрн ишгәйләшдирмәсинә кәмәк етмәк, һабелә педагожи просесин актуал мәсәләләрн ишгәйләшдирмәсинә кәмәк етмәк, һәмизин бу нөврасиндән етибаран «Мәктәб рәһбәрләринин гијаби семинары» кечириләләр дәрк етмәји нәзәрдә тутур. Бу мәсәдәлә «Народноје образованије» журналына әләвә олараг «Мәктәб рәһбәрләринин гијаби семинары» башлығи алында верилән материаллардан истифадә едилчәк, һәмчинин башга материаллар дәрк едилчәкдир. Редакция бу ишә башлајаркән фәал охучулар вә мүәллифләр тәрәфиндән оны мүвәфиг кәмәк едилчәкәјинә үмид бәсләјир: охучулардан онларын һансы эн мүнүм проблемләрә дәрк етмәк, һәмизин чалышан јолдашлардан, әли педагожи мәктәб мүәллимләриндән өз башкаларындан онлары дүшүнүрән вә үмүмијәтлә онларын эн мүнүм вә актуал һесаб етәји мәсәләләрә, ишгәйләшдирмәсә вәчиб олан проблемләрә аид мәғаләләрә чыхыш етмәји көзәләјир.

Бу нөвбрдә «Народноје образованије» журналынын 1967-чи ил 8-чи нөмрасинә әләвәдә верилмиш материаллары бәзи ихтисар вә дәјишкликләрдә дәрк едилрик.

Јекунлары дәриндән тәһлил етмәли—перспективләри

көрмәли

Јени, 1967—68-чи дәрс илн—гејри-ади, әсил демократик совет мәктәбинин никишафында тарихи дөвр олмагла әләмәтдәрдыр—бу дәрс илн Бөјүк Октябрнын 50 илјинә тәсадүф едир.

Октябр никилабындан сонра, Совет һакимийәти илләри әрзиндә совет үмүмтәһсил мәктәби дә бөјүк никишаф јолу кәчмишдир. Мүәллимләримизни август конференсларында (мүшавирләриндә) бу јолә нәзәр салынымыш—Совет һакимийәти илләриндә халг маарифи саһәсиндә газанылан наилијәтләрә тәһдә олса Јекун вурулмушдур. Ејни заманда һәмнин педагожи мәчилисләр мүәллимләрин, мәктәб рәһбәрләринин диггәтини әлә актуал проблемләрә чәлб етмишдир ки, тәлим-тәрбијә просесини даһа дә тәкмилләшдирилмәсә бунларын һәлләндән асылыдыр. Әсас фикри белә ифадә етмәк олар: кәчиләнни фикирләшбә дүшүнмәли—нидинә даһа ајдын көрмәли; һазырда оланлардан бүтүн јакшы, габагчыл чәһәтләри даним көләнчәјә јонәлтмиш олан мәктәбинин сабағын күнүнә кәчириләли, зира һәмнин көләнчәк илди парта архасында отуран адамларә мөксусдур.

Бу даним никишафын башлыча истиғамәти «Орта үмүмтәһсил мәктәбинин ишини даһа дә Јакшылашдырмаг тәдбирләри һағында» Сов.ИКП МК илн СССР Назирлар Советинин 1966-чы ил ноябр тарихи гәрярында мүјәјән едилмишдир. Јакшы илләр әрзиндә орта тәһсилни мәнзүмууну дәјишдирилмәсә, мәктәбләрдә Јекун програм вә дәрслиләрн тәтбиғи едилмәсә саһәсиндә бөјүк шләр көрүлмәлидир. Тәлимин методларына дә онун јени мәнзүмуна уғунлашдырмаг лазымдыр. Бу, һеч дә о демәк дејилдир ки, гәрәрләшмиш, ән әдиш олмуш чәһәтләрин һәмизин мәктәб практикасында чыхарыб кәнара атараг бүтүн методлары јениләшдирмәк көрәкдир. Әлими, техники вә мадонн тәрәггн дөврүнүн ирәли сүрәјү Јени, дәрсин мөвзусунун проблемн јојулмуш, програмлашдырма вә с. кими методлары тәкмилләшдирәркән мүәллимнн мүнәзәрсинин өзүндә әкс етдирдији гүнәтилә чәһәти, чох заман билгиләрин шифаһи шәрһи аятландырылан методу унутмаг олмас. Лакини мүбәһисәдилмәздә ки, тәлимдә һәм мәдлуматлар верилмәсә, һәм дә тәдгигат јол сон нәтичә етибарилә ваһид вә үмдә мәгсәдә—әзкәватчә фәал шәхсәјәтиш тәрбијә едилмәсинә табә олунмалыдыр. Мүхтәлиф методларын вә прәјонларын мәгсәдәмувағиллији, мәтнги гаршылығлы әлағәсә вә ағыллы бир сүрәтдә бир-биринә табә едилмәсә—мүәллимнн дәрсинә гүнәт верилмәсиндә мүјәјәшдирмә мөјар олмалыдыр.

Бу гијаби семинар «мәғаләсә» әввәлләрдә сәлжәмиш үмүми әсас тәләбләри бир нөв конкретләшдирир вә јојулан мәсәләләрн әмәли сурәтдә һәлли јол-

ларыны мұайындашдырдыр. Бу жоллар биліклерин кеңейтүүнүн жакшылашдырылмасы, мұасир дәрсин һәгиги ме'ярдларынын мұайынд едилмәси, ушагаларда идрәки марәг вә тәдигатчылык ызырларынның —жарадычы гуручулуг фәалиятти үчүн бу гәдәр зәрури олан кеңейтүүләрни тәбиғә едилмәси жолларыдыр.

Охучуларга тактиф едилән дорд мәгәлә бир сыра әсәс чәһәтләрдә бир-бири илә әләгәдәрдыр ки, бунларын үзәриндә гысча оларат дајанат.

Биләкләрни жүксәк кеңейтәти —олларын шуруду, дәрин вә тә'сирли олмасы —мәктәб тә'лим сөн пиләсини арзуедилән йекунудур ки, мұәллимләрни йетишдирмәләри бу пиләдән сонра һәјәти, јакуд али мәктәбин овлара вердәти тәләбләрни јохлаамасындан кечирләр. Бәс чох вәхт ашқара на чыхыр? Ашқара о чыхыр ки, тә'лимни бәһрәләри һеч дә һәмшә аттәстатда олар верилән гүјмәт гәдәр йеткин (камли) дејилдир. Али мәктәбләр гәбүл иптәһанлары заманы (мәсәлә, физикадан) бир чох мә'зуларын вердјә чавабларда илдән-илә ејни чидән мәһтиг сәһләр, чох вәхт «мәктәб физикасы» әсәсләрини әлһибәси һесаб едилән мәсәләләрни тәфсириндә сәһләр тәкәр олунур. А. И. Кертес адына Ленинград Педагожи Институту нәзәри физика кафедрасынын досенти Ф. Шифрин бу сәһләрни нүмунәләрини өз мәгәләсиндә системләшдирмиш вә көстәрмишдир. О, өз тәләбәләри илә бирликдә, хәлјә дәрәжәдә характерик олуб кениш јайылмыш вә сирәтәдичи јанымаларын әсил көкүнү тапмаг мәгәдәни гаршја јоғмушдур. Мәктәбдә физика тәдريسини дәриндән тәһлил етмәк «Бәһрәләр вә көкләр» сәрләһәли мәгәләнин мұәллифинә бир сыра проблемләри ајыры көстөрмәјә имкан вермишдир ки, дикәр фәһләрин тә'лимнин дә муәвфәғијәтлјәни һәмни проблемләрин ајдылашдырылмасындан вә һәлһиндән әсәлбидир. Әлбәтте, бүтүн фәһни мұәллиминдә, һәбәлә мәктәб рәһбәрләри бу һагга дүшүнмәјә билмәзләр.

«Әсәсләр вә йениликләр һаггында» фәһиндә сәһбәт әсәс курсун о јанлыш ја мағларыны (она едилән әләваләрни) зәруриндән кедир ки, бунлар сәһбәтләмиш вә дәрсләрдә әрәжәлиән ганунаујгунуллары дәрк етмәкдән сандырар. Едлин әсәсләри курсуну «мұасирләшдирмә» — һеч дә бир чохларынны куман етдјни киһи она чохлу јени мә'лумат әләвә етмәк дәмәк дејилдир. Мұһүм олур ки, бу мә'луматлар үмүми нәзәријә илә шакирдләрни дәрк етдјни үмүмиғанунаујгунулга әләгәдәр оларат зейиндә, шуурда ичә әсәс олунур. Мұәллиф бу фикри тәһрибдән көтүрүмүш мисалларла ардычыл сүрәтдә иккишәф етдирәк, әрәжәлиән фәһнин мәһтиг гурулушуна чиди әмәл етмәк тәләбин ирәлн сүрүр, идрәк просесиндә мәһтиг вә диалектикаја әрәждир, онда конкретин вә үмүминики, тәһлил вә тәркибин һисәбәти вә с. ачык көстөрир. О, мәктәбдә дүзүн олмајан тәсәвүрләрни вә јакуд сәһләрни јарамасы сәһбәләрини көстәрир; охучулу бунлары арадан галдырмаг јолу илә апарыр вә ја бунларә нечә тамамилә јол вермәмәји дејир.

Фәһләрәсә әләгәни јарадылмасы проблемн бир гәдәр јени, дәринләшдирлимиш шәрһдә сәсләнир. Мұәллиф јазыр: «Бә'зи аңлајышлар вә гануналар «фәһләрәсәс»дыр. Мәсәлән, маддәнин сахланмасы гануну —һәһәли јалимз кимјанын, һәбәлә физиканын вә механиканын да әсәс ганунудур. Фәһләрәсәс әләгәләр тәһсилни тағлыгына көмәк едир вә буна көрә дә принципал әһәмијјәтә мајлидир. Лакин бунуна белә, гануналарын вә аңлајышларын спесификасы, фәалијјәт сәһләрин һаггында да унутмаг ләзим дејилдир. Мәсәлән, шакирдләр бә'зән ишин физикни аңлајышыны физиоложи вә јакуд психоложи аңлајышла гарышдырылар... «Сағлам дүшүнчә һаггында» фәһнл дә марәсәс дејилдир. Бу да охучулу сәһләрин вә јанымаларын көкүнә апарыр чыхарыр; һәмни сәһ вә јанымаларын учбатындан идрәкни бәһрәләри сонрлар кәдәр вә мә'јуслуг һисс доғурур.

Белә һесаб едирик ки, мұәллифин һеч олмасы бирчә идејасыны бурада мисал кәтирсәк, бүтүн мәгәләјә олдуғу киһи һәмни фәһлә дә марәг шүбһәсиз олар: «Ади сағлам дүшүнчә күндәлик тәһрибәни иһиңасдыр. Онун күчү бундыдыр. Лакин онун мәддәдлуғу да елә бундыдыр. О, идрәка мане дә ола биләр, белә олдуғу күчүнчә әвәјијәтә дүшүр, дүзәләлјә мәбсудур. Мәсәлән, агырлығы әл илә галдырмагын илһин тәһрибәсиндән белә бир нәтичәјә кәлмәк тәһбиндир ки, аз гүвәә илә бәјүк гүвәәни арадан галдырмаг олмәз, бу, принциптн сағлам дүшүнчәдир. Кичи гүвәәнин бәјүк гүвәәни арадан галдыра билмәсинни (лиһик, манипелә) кошф едилмәси бу чүр сағлам дүшүнчәјә зиддир вә шакирдләр мә'чүзә тә'сирн көстәрмәли, онлары тәәччүбләндирмәли, вәләб етмәклидир. Ола биләни ки, елә бу һиссләр Архимедни мәшһур һидәсиндә ифәдә олунмушдур: «Монә даяғ нөгәтәси верин вә мон јер тәрәдими!». Моһз бу һиссләр чох вәхт тәфәккурә, гүвәәләрни моментләри һаггында тә'лим, механиканын «гызыл гәјдә-гануну» вә сонра да сирјән гануну киһи чох мұһүм нәзәри үмүмиләшдирмәләрә тәкан верир.

Һәм дә Ф. Шифрин белә бир суал гаршыја јоғур: «Ади мәктәб тәдريس бу чүр һиссләр доғурруму вә ондан һәмшә баша дүшмәк олармы ки, кәшфиң идејасы мәһз нәдән ибарәтдир, бу кәшф һансы әвәлиң тәсәвүрләри рәдд едир?» Әлбәтте, бу чүр суалын јоғулмасыны вәһбиһин илә разылашмамаг вә В. И. Ленин белә бир чох гүјмәтлн көстәришини хатырламамаг олмәз ки, «бәшәри емо-

сийаларсыз һәгигәти бәшәри ахтарыш һеч вәхт олмамыш, јохдур вә ола да билмә».

Бәс һәгигәти нечә ахтармалыдыр? Она доғру кәдән јол чох фактин, аңлајышын, доған фикирләрни вә һиссләри галым мейәсиндә сәһик компас хидәтиһи көрән нәзәријәнин шә'ләсиндә аңлаыдыр. «Бәһрәләр вә көкләр» мәгәләсини мұәллиф мәктәб експериментини јоғлулу заманы да мәһз нәзәријәјә һәддәчидә әһәмијјәт вермәјә тәклиф едир. О јазыр: «Бәһријәттин тәбиғити дәрк етмәси, мә'лум олдуғу киһи, нәзәријә илә тәһрибәни гирылма вәһдәтидә, тәһрибәни үс-түңүлү шәрәитиндә баш верир. Тәһрибә нәзәријәнин мәнбәјидир, онун дүзүк-лүјүүн сөн ме'јарыдыр, һисәна ләзим оланни мұайындәчидир. Бу дүзүк-фәлсәфи мұддәә физиканын вә үмүмијјәтлә тәбиғат сәһләрини тәдريسидә бә'зән сәһ (шуурулу вә ја шуурусз оларат) дәрк едилир: тә'лим експериментини ролу јайлыш баша дүшүләр. Мәгәләдә сонра експериментин, мұмарисләрини, мәсәләләр һәлһини вә әјәни вәситәләрни ролу тәһлил едилир. Едлин һәһәтинн кет-кәдә артмәси илә мәктәбдә тә'лим мұддәти арасындакы зиддјәтләрни һәлг елмәси јолуну мұәллиф елә бир тәдريسә көрүр ки, о, мұһүми гәдәр даһа кениш аңлајышларын, гануналарын вә үмдә идејаларын мұһүм гәдәр аз мигдары үзрә јоғулмалыдыр. Бу, онун фикриңчә, елә бир «Архимед» лиһик (манипеләси) олар ки, онун вәситәси елә тәдريس јүкүнүн кетдикчә артан агырлығына галдырмаг олар. Шүбһәсиз, тәдريس јүкү бир дә она көрә агырдыр ки, биләкләрни арасы кәһилмә гат-гат артан чәһинә онларын е'тибарсыз әвәлу шәрәитиндә јиләләнмәк бә'зән мәктәбли үчүн чәтиндир. Буна көрә дә СССР ПЕА-нын мұхбир үзүв П. Глорноз вә методист Н. Јадунованын «Јени биләкләр үчүн бунларә нечәләр» сәрләһәли мәгәләсини башлығы олмуш суал ганунаујгундур. Мәгәлә мәктәб рәһбәрлини вә мұәллимләрә, мәсәлән, киһја курсуну мәннәмәсәк үчүн е'тибарлы база һазырлајан бир нечә әләгәли фәһләрин тә'лимн йекунларыны ајдылашдырмагын вә тәһлил етмәјин нечә вәһи олдуғуну көстөрир. Демәккин киһја курсуну әрәжәлиән сәһлангычында шакирдләрә дүшүнүлүш бир сүрәтдә сәһилән суалларла јазы ишин вермәк фәјдәсиз дејилмиш, бу суаллар иһә о тәсәвүрләрни вә конкрет аңлајышлар дүзүлүлүјүн, кенишлјјини вә зәрури дәрлијјини мұайындашдырмаја имкан верир ки, бунларын әсәсиндә артыг даһа үмүм вә мұчәррәд аңлајышлар формалашдырмаг ләзим кәлмәкдир. Биләкләрни бу чүр тәһлил заманы, мәгәлә мұәллифләрини көстәрдијни киһи, јағиң етмәк чәтин дејил ки, бә'зән ботаника, физика вә ибтидан синифләрдә әрәжәлиән тәбиғәтшүнасыз элементләрини тәдريس киһја мұәллимин вә онун кәч шакирдләрн үчүн о гәдәр дә мөһкәм әвәл һазырламыш. Мұәллифләрин өз тәдигатларынын нәтичәләрини шәрһ едәрәк чыхардылары нәтичәләр вә вердикләри төвсјоләр мәктәб рәһбәрләрини вә мұәллимләри јенини мәннәмәсәдәкн гаршја чыхан чәтинликләрни мәнбәјинә вә көкүрүнә нәзәр салмаг вәдәр етмәјә билмәз, һәмни чәтинликләр иһә тә'лимдә ардычыллығ принсипини дүшүнүлмәдән һәјәтә кечирилмәси илә, јә'һи лидактиканын «әлифбасындакы» (илк мә'луматлардакы) сәһләрдә пәһл олунур. Мұәллифләр көстәрирләр ки, бу сәһләри көкләри ибтидан синифләрдә кәдир чыхар, зирә, бунларда тәбиғәтшүнасыз курсу тәдريسини јоғлулушу хәлјә дәрәжәдә јакшылашдырылмаға мөһтәчдир. Мәктәб рәһбәрләри бу мәгәләјә чидди дигәт јетирмәклидирләр: әләгәли фәһләрә анд програмлары вәхтиндә тәһлил етмәк, ибтидан мәктәб мұәллимләрнә јухары синиф мұәллимләрнни јардымы һаггында јағмы көстәрмәк ләзимдыр.

Проблемләрни әһи актуалы вә күндәлик оланы —мұасир дәрә проблемдир. Бу күнүн тәләбләрини өдәмәк үчүн о, нечә олмалыдыр? Она гүјмәт верилмәсинә һансы ме'јарларла јанашмаг ләзимдыр? Бу суаллары педагожи елмләр һәмнәдән М. Левина «Дәрәс гүјмәт вермәк ме'јарлары» сәрләһәли мәгәләсиндә ирәли сүрүр.

Мұәллиф белә һесаб едир ки, мұәллимин дәрәдә шакирдләрни зейни иһиңафы үзәриндәкы иһиңи тә'лим просесини әсәс зиффәсә олмалыдыр. Мұәллим өз шакирдләрини тәфәккурнә нечә стимул јарадыр, онларда идрәки марәгә нечә ојадыр, онларын зейни әһәлини мәјсудлар топиқл едирн —елә ме'јарлардыр ки, мұасир дәрәс тәһлил едәркән вә она гүјмәт верәркән бунлардан јан кәһмәк олмәз, чүһни тә'лимни мәгәдн —зәкәвәтчә фәал, һәртәрәфли иһиңаф етиһи шәхсијәт тәрбијә етмәкдир.

Мәктәбләрә билјиңи фәал бир сүрәтдә әлдә етмәјә, јарадычы бир сүрәтдә дүшүнмәјә вә елмдә истифадә едилән методларла јиләләнмәји нечә әрәтмәк һаггында аспирант И. Игошев «Тә'лимдә тәдигатчылык принсипи» һәдә мәгәләсиндә јазыр. Шүбһәсиздир ки, бу чүр дәрсләрә мұәллим һәм нәзәри, һәм дә методик чәһәтчә чох јакшы һазырлашыш олмалыдыр.

Кәләчәјә истигназләндирялиш олан мәктәб, мұәллимин һәһикн методик, һәбәлә елми, методоложи чәһәтчә сәһләһанмасы проблемини бүтүн кәһиңлијни илә гаршыја јоғур. Мұәллим өз фәһни үзрә биләкләрни артыраркән һазырда дидактиканын зәһиңиләшмиш олдуғу бүтүн йениликләрни иһәлмәјә билмәз, тә'лим прак-

тыкасыны асил елжи асас үзэриндэ гурмаг үчүн алим-педагоглар, психологлар та-рфындан бэ едилмэндэ олдуруну билмэжэ биямээ.

Јалныз нээријјэ илэ сых алагодэ мэкәтбэ практикәсә һајатн зэрүрт олан мәсәлләри һәлл едә биләр, Јалныз нээријјә архаһанарат јекунлары һәртәрәф-ли тәһлил етмәк—перспективләри даһа ајдын көрмәк олар.

БӨҮРӨЛӨР ВӘ КӨКЛӨР

Педагожи али мэкәтбәдә физика тәдри-си заманы орта мэкәтбэ мәзуналарынын чавабларында илдән-илә елә сәһләр тәк-рар олунур ки, буналары көкү, шүбһәсиз, мэкәтбәдә физиканын тәдрисиңә кеңиб чыкыр. Мэкәтбилләр үзэриндә мүһәһин-дәләр дә буны көстөрир. Сәһбәт тәсәдүфи, мәсәлән чаваблардан дејил, кениш Јајыл-мыш иә дорин көк салмыш Јаңылмалар-дан кеңир. Ону да дејок ки, ашагыда көстөриләлэрин бир чоху тәңчә физика тәдрисиңә аңд дејилдир.

ӘСАСЛАР ВӘ ЈЕНИЛИКЛӘР ҺАҢҢЫНДА

Тәдрисин елмиләјинә вә мүасирләјинә сә' бә'эн бунда биртәрәфли ифадә олун-ур ки, шакирдләрә Јалныз мүхтәлиф һөв елм вә техникә Јениликләри чәтдириләр. Сүбүтә еһтијач јухдур ки, бүтүн Јени-ликләр нә гәдәр мүһүм оласа да һәр һал-да елмин әсәсләри, буналары дүзүкн вә кифәјәт гәдәр дөрүндән мәнмәһимләсиз мэкәтбә тәдрисин үчүн (һәмчинин олуң ел-чилијинә вә мүасирләјини үчүн) дә үндә чә-һәт оларат галыр. Һәм баш верәшмә, һәм дә баш вермәкдә олан һәмшәләри аңлама-ғын ачалы һәмнин әсәсләрдадыр. Әкәр әсәсләр мәнмәһимләшмәһиңиз, биланәситә вә јахүд сәһ нәгичә е'тибары илә онла-рә истигнад едәләрдин дә һамысы асил мә'нада башла дүшүлө билмәз (аңчәк өз-бәрләңо биләр).

Һалбуки мүһәһиндәләр көстөрир ки, орта мэкәтби битирмәш оланларда мэкә-тбә физикасынын ән илк әсәсләры үзрә — динамикә гәнуларарына (Нүтон гәну-ларарына) аңд Јаңылмалар чөк кениш Ја-јылмышдыр. Сәһбәт, о чүмләдән бир чох чавабларда тәкрар олунан ашагыдакы Јаңылмалардан кеңир:

1. Динами (кәмијјәтләр вә истигмәтә кө-рә) гүвәһини тә'сирин алтында чисмә бә-рәбәр вә дүхәтәти, јә'нин даими сүр'әти һәрәкәт едир. (Әслиндә исе онун сүр'әти һәр вахт дәјишир, даими—сүр'әтләнмә-дир).

2. Чисмә мүтләг гүвәһини чәзб етдиңи јерә доғру һәрәкәт едир. (Әслиндә исе бу, мүтләг дејилдир).

3. Әкәр чисмә гүвә вә'сир көстәр-мирсә, о тәрләһини. (Әслиндә исе о, һәр-рәкәтдәдир вә Јалныз гисмән сүкунәтдә-дир).

4. Әкәр гүвә чисмә даһа тә'сир көстәр-мирсә, онда о, дајаныр. (Әслиндә исе өз һәрәкәтинин сакһајачағдыр).

Әвәлиң Јаңылмаларда әләгәдәр олан дикәр Јаңылмалар да кениш Јајылмыш-дыр, һалбуки бу әләгә һеч дә һәмшә дәрн едилмир. Мисаллар кәтирәк:

1. Әкәр чисмә бәрәбәр вә дүхәтәти һәр-рәкәт едирсә, онда дејилрәр, бу, бәли, она көрәдир ки, «әталәт гүвәһиңә она тә'сир көстөрир, ону итәләјир. (Куја чис-мин һәрәкәтә көлмәсн үчүн ону мүтләг итәләмәк ләзымдыр!) «әталәт гүвәһиң» терминиң бәләһиклә гәвранылмәмшә олур.

2. Белә мүддәсә сөјләјирләр ки, тра-јектория үзрә һәрәкәт едән мәрмизә да-ни трајекторияја тохунан хәт үзрә, јә'ни сүр'әт үзрә јөнәлдирин тәкән гүвәһиң (бә'ән дејилрәр «әталәт гүвәһиң») тә'сир көстөрир. (Әслиндә исе тоқан гүвәһиң мәрмизә Јалныз барыт гәзлары ону итә-ләјәно гәдәр тә'сир көстөрмишидир).

3. Белә һесаб едирләр ки, чеврә илә бәрәбәр һәрәкәт едән чисмә кини гүвә вә'сир көстөрир: мәркәздәһиңачан вә мәркә-зәсә гачан; һәм да буналар мүтләг кәмиј-јәтчә бир-биринә бәрәбәрдыр вә истиг-мәтчә бир-биринә әксидир. белә ки, чисмә тә'сир көстөрән тамамләјичы гүвә сә-фыра бәрәбәрдыр. (Әслиндә исе о, сәфы-ра бәрәбәр дејилдир. О, мүтләг кәмијјәт-чә даимишдир вә даим мәркәзә доғру јә-һәлшидир. Бә'ән мәһз бу чүр заһи едилләр ки, нә үчүн Ај вә јахүд пејк Јә-рә дүшүрүр. Бурада белә бир сәһи фә-кир сезишир ки, гүвә һарә јөнәлдимиш-сә, чисмә дә ораја һәрәкәт етмәјә мәч-бурадыр.

Садаланан Јаңылмалар һәрәкәндә вә үзүрмә көрүнә биләр. Һәһигәтдә исе он-лар күндәлик үшәһиндәләрин сәтһи әк-сидир, ади, Гәһиләдән әвәлиң бахыш-лардыр, онлар Аристотелиң динамикә-сында көстөрилмиш, Гәһилә'ј тәрәфин-дән рәдд едилмишидир. Аристотелчн ба-хышлар мәһз, ушаға онун бүтүн һәјәти нә фәалләјити илә тәһлиң едиләр вә он-лар әкәр арадан гәдәришләрмәрсә сон-рлар сахланымлы галыр.

Бу Јаңылмаларын һәһигәтән Јајылмыш олмасы кечирилән хәүсис сорғуларын статистик мә'луматы илә дә тәсдиг еди-ләр.

Динамиканың әсәсләры, о чүмләдән онун чыгыш һөгтәс олаң әталәт гәнуу һәрәкәтдә дикәр Јаңылмалар да чох Ја-јылмышдыр. Мәсәлән, белә дүшүнүр-ләр: куја бу гәнуу тә'һинат верир ки, һәр һансы чисмә, она һеч бир гүвә тә'-сир көстөрмәдәндә Јалныз дүхәтәлә вә бәрәбәр һәрәкәт етмәјә (о чүмләдән, сү-кунәтдә олмага) мәчбурадыр. Белә бир чә-һәт дә чәтинләк доғрур ки, һәрәкәтин сүр'әти сәфыра бәрәбәр олдуғда сүкунәт гисмә (хәүсис) һал һесаб едилр: ади тә-фәккүр үчүн сүкунәт вә һәрәкәт бир-би-ринини әкәһи кини көрүнүр.

Бә'ән биз өзүмүзә тәсәлиң веририң ки, шакирдләр, бәли, һәр шеји ојраныш-диң, итәһанларда билдирдиң, аһма сонра унутмушлар. Ләкин әкәр бу елә белә дә оласа, онда соршүлүр: кәңчәлиң биз нәјә—имтәһанларә, јохсә һәјатә һа-зырлајырар? Әсәсларын шүүрдә, нә исе һисс вә һәјачаны кечирилмиң бир шеј, унутулмәз бир шеј кини мөһкәм сахла-ныб галмасы ләзымдыр. Әсил тәһсил мәһз булур. Бу афоризмн јадә салаг: «Тәһсил—бүтүн әзбәрләһиңәр артыг унутулдуғдан сонра сахланым гәлаландыр».

Нүтон кини чох бәлүк мүтәфәккирләр кинеләһиңдириләр ки, тәбәһитин ачылма-шы сирларынин сәһиләсә океаны илә мүһәһидә онларын биләји бу гәдәр чүз'идир. Хәбәрләһиңиң вә ачы һисси елмин сүр'әтли артымы илә даһа кәһкин олур, зирә һәлл едилән һәр бир мәсәлә он јенисини доғрур. Елмин нә тәрәғги-нин һүдудсузлуғу бундадыр.

Елә дүшүнүрүк ки, тәдрис рүһунун елмјји, о чүмләдән, бундан ибарәтләр: шакирдләр башла дүшмәһидирләр ки, он-лар мэкәтбәдә һеч дә бүтүн суалларә ча-ваб ала билмәзләр. Әкс тәғдирдә сонра даһа нә үчүн охумаг? (Бу, али мэкәтбәдә дә, онларын һал олачакы елм инкишә-фийн һәр һансы һилләһиңдә дә белә олма-лыдыр). Гәһе олмамаг һиссн, бу заман онларда гәлә биләчәк бу һисс,—көзәлиң һиссидир.

Вә'ән шакирд белә һесаб едир ки, әкәр фактлары, гәнуларын гыса ифадә-ләрини, дүсгүрлары вә с. јадә сахла-мышсә, демәһи фәһин билир. Фәһин дүс-тур нә үчүн мөһүдүдүр суалына ашагы-дакы чаваб алымышдыр: «Дәһсликнләр дә белә дејилрәр, бу чүр мәсәләләрдә белә едилрәр».

Мүәјјән шејләри јаддә сахламаг, әл-бәтте, ләзымдыр, ләкин һәр шејдән әв-вәл материалдан бачарыглар, тәсәруү-фатчы кини, ағылың бир сүрәтдә баш чыхармаг, ондан мейләһиңиң бачармаг, нә үчүнү вә нәдән етүнүрү баша дүшмәк ләзымдыр. Нәтичәдә о неји ки, јаддә сахламаг ләзымдыр, јаддәдә демәк олар өз-өзүнә гәләчәкдир. Чәһәтләрини, еле-ментләрини гырылмаз узлашмасында—тәһлил процесини тәһкил едән бу узлашмәдә нәдән тәһлилин рәзу елји ар-тырылмадыр. Тәһлилсәз,—аңламаг, аңламадан,—ји'ләһиңмәк мүмкүн дејил-дир.

МӘНТИГИ ГҮРҮЛҮШ

Мәһз нәдән баш чыхармаг ләзымдыр? Һәр шејдән әвәл—бүтөвлүкдә фәһиниң вә онун болмәләринин мәһитни гүрүлү-шүндә. Дикәр тәдрис фәһиләри (еһмәләр) арасында онун нә кини јери һардыр? Фәһиләрә онун әләгәсн, һүдудлары нә-чәдир? Онда әсәс оларат көтүрүлән нә-дир? Тәчүрбәдән, нәзәријјәдән биланәсн-тә яә прәли кәләр? Үмүһијјәтлә нәдән нә вә нәчә прәли кәләр? Бу, нә гәдәр доғру-дүзүкн вә е'тибарлыдыр? Нә гә-

дәр мүһүмдүр? Бу мүһүм, бу мүһүм-дәкн даһа мүһүм ајырык көстөрмәк вә и. а. чох еачибдир.

Чох пәсидр ки, бә'ән һәһигәтәһи сүбүт тәләб едәни өз-өзүнә ајдын бир шеј кини прәли сүрүрләр. Әкәр «гүвәһиң» шакир-дәр мүәллим башла дүшүрмәрсә, онда бу, әдәттә, тәдрисин јарытмәз мәһитли-јини көстәрмә. Еһтимал ки, мэкәтбә рия-зифајытдан фәргли оларат мэкәтбә физика-сы, гәһри-кафи мәһитниң чидилкиң учба-һиңдан, дүшүнәһи шакирддә чох хәт тә-әчүчүрә сисләһиңсә доғрур.

Фәһини мәһитиниң ајдынлашдырмаг үчүн онун тарихи, тә'һим күрсүндә тари-хилк елементләриң—мүәфиг планда, мүәјјән олчу көзәһмәкдә тәдрисә даһил едилән бу елементләр бәлүк әһәмијјәтә мәлик ола биләр.

Китабларда, дөфтәрләрдә рубрикала-маја (һиссәләрә, болмәләрә, фәсилләрә, параграфларә, бәһиләрә нә и. а. болмәк) шакирдләрин дигәтәһиңи әһричә оларат чәлб етмәк ләзымдыр. Рубрикалама мәһ-итни гүрүлүшү әкс етдирир. Һалбуки, шакирдләр бә'ән рубрикаларә тамамләтә дигәтәһиңсә олур, онларын әһәмијјәтиңи дәрк етмишләр. Мәһитниң әләгәһиң нә табә-ләһиңиң әкс етдирән мүхтәлиф нәһ сәһмәләрдән физика тәдрисиндә кениш истифадә етмәк мәсәдәһуәфигдир.

Фәһини мәһитни гүрүлүшү, әзбәттә, бирдән-бирә бүтүнләкә дејил, ојранил-дикчә ајдынлашлар.

«Низә?» суалындан алава оларат, «нә үчүн?» суалыны, мәсәдә һаһгында суалы да гәлмәк ләзымдыр. Бу вә ја дикәр бол-мә нә үчүн ләзымдыр, нәзәријјә үчүн, тәчүрбә үчүн, һәјат үчүн онун нә әһәмиј-јәти һардыр? Јени нәзәријјә нә үчүн лә-зымдыр, көһнә нәзәријјә нәјә көрә һис-сидир? «Нә үчүн ләзымдырың башла дүш-мәк—Јени нәзәријјәһиң формал сүрәтдә дејил, нечә ләзымсә мәнмәһимәндән отру зәһин һазырламаг вә буһунла да, демәк олар, ону артыг јарысқалардә мәнмәсә-мәк демәкдир. Гәј шакирд озу өзүһдән соршүсүн: нәји о, даһа јакшы аңламага башламыш, Јени нә ојранышдыр, онун Јени биләһиләри әвәһиләһиңдә нечә әлә-гәһиңиңиңдир, һәмкин конкрет фәһини онун башла дүшмәһиңдә, һабелә бүтөн, лүкдә дүјјәһи дәрк етмәһиңдә да нә дә-јисилмишн, кенишләһиңиң, зәһкиһләш-мишидир».

Һеч дә һәр чүр мә'луматы јаддә сах-ламага дәјмәз. Мәсәлән, бәлүк шәһәрини телефон китабыны әзбәрләмәк күлүңч-дир. Нисәһин башы—фактлар үчүн аң-бар дејилдир, онларын ишләһиңсәһи үчүн апаратдыр.

ТӘФӘККУРҮН КОНКРЕТЛИЈИ

Мүәјјән бир шејдән нечә ләзымсә баш чыхармаг үчүн конкрет сүрәтдә дүшү-мәһиңдир. Бә'ән дејилрәр ки, мэкәтбәһи-ләрин һеч дә һамысы мүчәррәд дүшү-мәһиң бачармыр. Ләкин мәсәлә ондадыр

ки. онларын һамысымы конкрет сурәттә дүшүмәли бачарыр?

Тәфәккүр конкретлидир, мәлүм олдуғу ки, диалектиканың әсас тәләпләриндә биридир. «Иңиз» вә «нә үчүн» дән олава «нә», «нә хак», «һараја» вә и. а. суаллары да лазымдыр. Һәр һансы анлашып, гануи, мүддәә жалныз нәһәш шараңгә вә йүдүд даһиллидә мәһара маликидир. елми абстракция (мүчәррәдләмә) конкрет абстракциядыр. Мәзә буидадыр ки, бәз ганулар, мәсәлә, енергияни чевирләсә вә сакланмасы гануи, һәр һансы шараңгә доғру, мүтләг ола биләр.

Чокилик муһашидәләр көстәрир ки, тәфәккүр конкретлидир, гејри-ајдылыгы—физиканын шакирдләр тәрофиндә мәнимсәзилмәсә үчүн демәк олар башлыча мәнидәдир, долашыгыг вә сәһләрәни демәк олар үмдә мәнибәдир.

Тәфәккүр конкретлидир чохилләү тәзаһур едир. Шакирдлар чох вахт ајдын тәсәввур етмишләр ки, мәһз нә, һансы, объект әрәнидир, мүхтәлиф объектларны гарышдырырлар. Мәсәлә, тәјјарәчинин мајаллаг ыуаркәң («мјортваја петля») отурачага һансы гүвәә илә сыхылдыгы һагында мәсәләни һәлл едән вахт шакирдлар объект олмаг еттибары илә кәһ тәјјарәчинин, кәһ отурачагы, кәһ да бүтөлүкдә тәјјарәни көтүрүрләр. (Ејни бир муһачиә)үрүтмә кеңишләдә.) Буиә корә дә мүхтәлиф объектларә тәбиг едилән гүвәәләри әвәзләјичи гүвәә һагында чөм едиләр.

Бурадан да, о чүмләдән, Ијутонун үчүнчү гануиу бәрәсидә анлашылазлыг баш верир; һәмни гануиә корә «тә-сир» вә «әкс тәсир» гүвәәләри мүхтәлиф чисилмәләрә тәбиг едиләр.

Һәгигәтдә икә мүхтәлиф чисилмәләрә тәбиг едилмиш гүвәәләр үчүн әвәзләјичи гүвәә мөвчүд дејилдир вә онуи сыфыра, јахүд башга бир шеј бәрәбр олдуғуиу сәләмәк мәһасылдыр. («Сыфыра бәрәбрдир» вә «мөвчүд дејилдир» — бәзәң шакирдләрин сәһә оларәг дүшүндүју ки, ејни бир шеј дејилдир.) Доғрудур, бурада һәмни мәһасылдыг дәрһәл нәзәрә чаримыр. Ләкин о буидән әл мәһасылдыгыиу итириләр. Тәфәккүр конкретлидир тәбиг етмәк мәһз ондан ибарәтдир ки, шакирдләр даһа ити дүшүнесүләр вә бу чүр мәһасылдыглары баша дүшүсләр. Һәм дә сәһләрәни башыламајачагыг. Биз буилары нә гәдәр чох көскин пиләсәк, онлардан даһа артыг јоһиллигә јаха гуртарарыг. Сәһләрәни тәһлилһәдән тәдрис практиканыңда тәфәккүрүн јалшыз јоллары гарышыны алмаг үчүн дүшүмәлиң әрәтмәк үчүн истифадә етмәлиң.

Сопра, физиклоширләр әл, әрәниләән объектны мәһасыл харәктеристикалары бу һалда мүһүдүр вә муһафиг сурәтдә һансы анлашыла вә әкс олунур вә һәрәкәт гануиунун нөвү буидән асылдыр. Әкәр, дејәң ки, чисими күтләси, онун вә-

зидјәти вә заманы мүһүмә, онда мадди нәгә анлашыиыидаң истифадә едирик. Башга һалларда биз бәрәк чисим анлашыиыидаң истифадә едирик вә и. а.

Чох вахт мәктәбли дәрәк етмир ки, мәсәлә, Ијутонун икитчи гануиу мәһз мадди нәгәтә аидир, бу гануиун әләгә-ләндирдики мәнијјәтләр — сүрәтләндир, гүвәә вә күтлә ејни бир нәгәтә аидир, гүвәә—әвәзләјичидир, һесабама системә — әталәтидир. Бу гануиу ифадә едән дүстүр, дејәң ки, бәрәк чисими чевирлә һәрәкәти һагында сәләчә оларәг «шилмәләр»: о чүмләдән, мәлүм дејилдир ки, сүрәтләмә чисими мүхтәлиф нәгәтәри үчүн мүхтәлиф олдуғда һәмни дүстүрдә сүрәтләмә дејидикә ијәң баша дүшмәк ләзимдир.

Дејирләр ки, һәр һансы чисим молекуллардан ибарәтдир. (бу, мәсәлә, мстал үчүн сәһилдир). Һеч дә һәмншә билмишләр ки, јазыламыш дүстүрдәки һәр бир һәрф икә демәкдир вә ијәң конкрет оларәг ифадә едир. Графикаләр чәһәрәк ишарә илә көстәрир вә билмишләр ки, оларда нә јыгылмышдыр. Көстәришләр ки, һансы ваһидләрдә нәтичә ифадә едилмишдир, һеч дә дәрәк етмишләр ки, бунун учбатындаң о мәһадан мәһрум олур. Һадисәләрин ишарәси һеч дә һәмншә баша дүшүп һәс етмишләр. Нәтичәдә чох кобүд сәһләрә јол верирләр.

Вәзидјәти һечә дүзәлтмәли? Шакирләрә көстәрмәк фәјдалидыр ки, бу чүр сәһә нә долашыгын үмуми мәнигнә көкү—тәфәккүрүн гејри-кафи конкретлидир. Ләкин бу үмуми көстәриш мәсәләни һәлл едир: конкретлилик тәләбсини өзүиу конкрет сурәттә, бачарыгә, мүхтәлиф һалларда мүхтәлиф чүр тәбиг етмәк ләзимдир. Һәр һансы бачарыг ки, бу бачарыг да тәүрбә илә ишкышаф етириләр: конкретлилик тәләб и тәдрисдә мүнәтәзәм сурәттә әкс етирилмәлидир. Анлајышларын, гануиларын дүстүрларын тәбиг олуна билмәсә шараңгә һагында, дәгиг мәһасы бәрәдә һәмншә дүшүмәк ләзимдир.

Мүддәәларын дүстүрлар вәснәтәсилә јазылашынын өзү бүтүн ләгәтләринә башмајарә даһа мүфәссәл сәз јазысына нисбәтән поғсаалара маликидир. Мәсәлә, бәрәбрлик ишарәси бәзән буну билдир: «бу һалда бәрәбрдир»; бәзән—«бәрәбр ејнијјәтдир», «һәмншә бәрәбрдир»; бәзән—«башга чүр ишарә едиләр» вә и. а. демәкдир. Ону да дејәк ки, елми терминләр чох вахт јеканә—ваһид мәһара билдирим. Мәсәлә, «килограм» — һом күтләниң, һәм дә гүвәәниң ваһидидир (диһәр ваһидләр системәндә). Әкәр мәсәлә баша дүшүлсә бу поғсан горхулу дејилдир: ишарәниң вә јахүд терминниң мәһасы контекстдән, јәни конкрет әләгәрдән дөғиләшдириләр. Ләзимдир ки, шакирдләр буиларын һамысыны дәрәк етсинләр.

Тәфәккүрүн конкретлидир фәһләрарасы әләгәләрин јарадылашында да вә-

чидир. Бәзәң анлајышлар вә гануилар «фәһләрарасыдыр». Мәсәлә, маддәниң сакланмасы гануиу—ијәңки јалшыз ишкыиыи, һабәлә физикаиыи вә механиканың да әсас гануиудур. Фәһләрарасы әләгәр тәһсилдән тамлыгына көзәк едиләр вә елә буну корә дә ишкыиыиәл әһәмијәтә маликидир. Ләкин бунуиәлә гануила-һәһи вә анлајышларын фәһлијјәт спецификасы сәһләрә һагында да учугмә ләзим дејилдир. Мәсәлә, шакирдләр бәзән ишкыи физики анлајышыны физикон вә јахүд психологик анлајышы илә гарышдырырлар.

Тәфәккүрүн конкретлидириниң ишкышафы үчүн мәсәләләри әвәлчә һәрфи шәһидә һәлләни талмаг, сонра икә әрәк, әддәләри гојмаг фәдалидыр. Һәрфи һәллә әддә әрәк бәз анлајышларын дөғишмәлисә илә пәтичәниң һечә дејидијини тәдгиг едә биләрик. Бу, чох ибарәтәлидир.

Бир чох парадокслар вә каузистик мәсәләләр дејилән мәсәләләр тәфәккүрүн гејри-кафи конкретлидир учбатында мәһз бәлә көрүнур. Тәфәккүрүн конкретлидир онларын ачары хидмәтиң көрүр. Онларын тәһлил онун ишкышафы үчүн чох фәдалидыр.

САГЛАМ ДҮШҮНЧӘ ҺАГЫНДА

Әкәр сағлам дүшүнчәә даһа чох истинад едиләсә физиканың әрәһилмәсини хејлм асанлашдырмаг олар. Күндәлиг тәүрбә илә туғушларма јолу илә, Әлчү ваһидләриниң долашыг салышмасы, арифметик сәһләр, јазы сәһләр вә с. үзүндән, дејәң ки, јүзләрдә километр әвәзин онларла метр алындыгы һалларда дүзкүн јазыламајан дүстүрлардык вә јахүд һесабамааларын нәтичәләриндики мәһасылдыгы чох вахт асаңлыгә ашкәра чыхармаг олар.

Ади сағлам дүшүнчә күндәлик тәүрбәниң ишкыиасыдыр. Онун күчү буидадыр. Ләкин онун мәһдудлуғу да елә бундадыр. О, идрәка мане вә ола биләр, бәлә олдуғда күлүнчә вәзидјәтә дүшүр, дүзәлтмәлә мәчбурур. Мәсәлә, агырылыг әл илә галдырмагыиң илкин тәүрбәсиндән бәлә бир нәтичәә көлмәк табиидир ки, аз гүвәә илә бәјүк гүвәәни арадан галдырмаг олмаз. Бу, приматна сағлам дүшүнчәдир. Кичик гүвәәниң бәјүк гүвәәни арадан галдыра билмәсини (јикн, манивела) көшф едилмәсә бу чүр сағлам дүшүнчәә эидир вә шакирдләр мәчүзә тәсирн көстәрмәли, онлары тәүчүкүләндримәли, вәләт етмәлидир. Ола билсин ки, елә бу һиссәлә Архимедиң мөшүрү нидасында ифадә олунмушдур: «Мәһз дајаг нөгтәси вериш вә мән Јери тәрәдәм!» Мәһз бу һиссәлә чох вахт тәфәккүр, гүвәәләрин моментләр һагында тәлим, механиканың «ғызыл галда-гануиу» вә сонра да енерги гануиу ки, чох мүһүм нәзәри үмумиләшдирмәләрә тәкан верир.

Ади мәктәб тәдриси бу чүр һиссәләр доғрууру вә ондан һәмншә баша дүшмәк олармы ки, көшфниң ијәдәси мәһз нәдән ибарәтдир, бу көшф һансы әвәлчәк тәсәввурләри рәд едир? Әз гүвәә илә бәјүк гүвәәниң өһдәсиндән мәләјин гејри-мүһүмләү һагында тәсәввур хурафат ишми. Олун мәнигнә мәһабә—тәфәккүрүн конкретлидириниң фактлары мәһдүд дәһрәсә үчүн доғру олаи. Јалшыз бир сурәтдә үмумиләшдирилмишдир. Елм хурафатдан тәһзиләсини сағлам дүшүнчәә, сон дәрәчә кеңишләдирлимиш, елми сағлам дүшүнчәә истинад едир. О, бәһријјәтиң бүтүн ичтимаи-тарихи тәүрбәсиниң ишкыиасыдыр.

Јикн (манивела) статиканың әсасларына аидир. Динамиканың әсасларына көтүрәк. Бурада ади сағлам дүшүнчә, Аристотелиң тәрофиндәдир. Хатырлағар ки, апарылышы сорғуда, механиканы өрәһмәмншә олаһтар 100 Аристотел чаһаблары һәрмишләр. Гүвәәниң тәсир көстәрмәдики чисими сүкүнәтдә дејил, һәрәкәтдә олмасы, өз һәрәкәтиң сакланмасы (сүкүнәт—һәрәкәтиң хәүсән һадыр) һагында Галилейни көшф һејран едичи, ишкылаби көшфдир. О, ән ади шеј һагында көк салмыш бахышлардан иштина етмәдир, тәфәккүрдә чевирлишдир. Бурада тарих дә, психологјя да мәнигн дә, дидактика да бәләдир: тәфәккүрдә дәрһәл һејрәт, чевирлиш. Мәктәблиниң ишүрунда бу чүр шеј баш веририн? Әкәр верирсә, онда ондан елми динамиканы мәнимсәмәлишләр...

Өзү үчүн јеһи көшфләр етмәдән өрәһмәк олмаз, әвәлчәк тәсәввурларимәһз эид кедән һәгиги јеһи икә һејрәт доғрумаја билмәз. Һејрәт идрәкын башлангычдыр. Бәзән о адамларә аһәриң дејиләр ки, онлар һејрәтләмәк табилијјәтиң итирилмишләр. Бу чүр итиң өрәһмәк, зәһиниң ишкышаф етидрәк табилијјәтиң итирилмәсә демәк оларды, ағын камиллијини дејил, онун зәһлијини көстәрәдир.

НӘЗӘРИЈҖӘНИҖ АПАРЫЧЫ РОЛУ

Тәдрисин башлыча чәтиңликләриңдән бири бундан ибарәтдир ки, бәһријјәтиң топладыгы биләнкиләриң миғдары сүрәтлә артыг, һәлбүки һисәниң тәһсилә реал сурәтдә сөрф едә биләчәни иләрәни сајы нисбәтән аз дејишир. Мәктәб елмә һечә ајағлашмәлидыр? Елмин һәмни илә тәлим мүддәти арасындаки зиддијјәти һечә һәлл етмәли?

Бу зиддијјәтиң һәлләндә мәһз елмләрин тәдрис фәһләриниң структурасынын јенидән гурулмасы, мәләунуиу дөғишдирилмәси, педагожи биләнкиләриң тәлим техникаи вәснәтләриниң ишкышаф етирилмәси вә и. а. рол өјәләр. Ләкин көстәрлән зиддијјәтиң һәллә үчүн башлычасы—елми ишкышафыиң тарихи процес илә фәрдин тәлими процес арасындаки мүһүм фәрғдир.

65

1. Һаванын төркібіне һансы газлар дахилдр? 2. Оксикени неча ашкар етмәк олар? 3. Карбон газыны неча ашкар етмәк олар? 4. Һава не үчүн лазымдыр?

Су һаггында биликләр бу суалларын көмәји илә айданлашдырдымшыдр: 1. Суун сизә мә'лум олан хассәләрин садаланыр? 2. Думан бухардан не илә фәргәләр? 3. Су көмәри сууну неча төмизләйрләр? 4. Булангы сууну неча түрүлтмәли? 5. Сузкәчләмәни не үчүн тәбиги едирләр? 6. Һансы маддәләр сузкәчлә сахланмыр, һансылар исә сахланмыр? 7. Суа әриән икки маддәнин вә суда әримәи икки маддәнин адыны дејин. 8. Кәнд тәсәруфатында суун не әһәмийәти бардыр? 9. Тикитни ишиңдә суун не әһәмийәти бардыр? 10. Мәшәтдә суун не әһәмийәти бардыр?

Биринчи группада 7 суалдан илк үчүнә верилмиш дүзкүн чавабларын мигдары һаггында мә'луматлары тутушдырдыда демәк олар ки, «чәнис», «маддә», вә «физик һадисә» анлаышларынның мәнимсәниләсә сәвијәси кифәјәт гәдәр сабитдир. Шакирдләрн әксәријәти VII синиф һәмнин анлаышлары билмәклә эәләр. Бу суаллар группадәки 4—7-чи, 10-чи маддәнин молекул гурулушуна әдәл олан суаллар чаваблар һаггындакы мә'лумат көстөрүн ки, илк кимја анлаышларының формалашмасы үчүн там вә дәгиг биликләрн олмасы кимн бир вәзигийәт 5 нлән сонра да демәк олар әјинлә галымшыдр. Бу һал белә куман етмәјә әсәс верир ки, VI сингийн физика курсында маддәнин молекулу гурулушун өрәнилмәсәнә кифәјәт гәдәр фикир верилмиш, чатышмајан биликләрн тамамланмасы VII синифдә кимја курсун өрәнилмәсә башлангычында молекул нәзәријәсинин әсәс мүддәәларыны тәкпраламыз тәләб едир.

Икинчи груп суаллар үзрә чавабларә әнд мә'луматлар белә һесәб етмәјә әсәс верир ки, VII синиф кәчән демәк олар бүтүн шакирдлар һаванын кејфијәт төркібин вә онун биоложи әһәмийәти һаггында дүзкүн тәсәвүрә маликдир. Фәргәлидр ки, 1966-чы илнин ишлариндә оксикени вә карбон газынын ашкар едилмәси үсуллары һаггында дүзкүн чавабларын мигдары бир гәдәр артмышдыр. Ләкин бунунла белә, бу биликләр ашагы сәвијәдәдир. Фикримизчә, буюн сәәби олар ки, нбидан синиф мүәллимләри һаванын төркібин, оксикени вә карбон газынын хассәләрин өрәдәркән аз төчүрүбә көстәләр вә ја ону бачарыла апармырлар. Шакирдларн бә'зи гисиндә индијәдәк белә бир сәһә тәсәвүр галымшыдр ки, һаванын төркібинә «газ карбон» дахилдир. Бу пәтсанлары о шортлә ләгв етмәк мүмкүндүр ки, ботаника курсында биткиләрн һавадан гидалмасынын өрәдилмәси методикасы дахылашдырлысын. Мәктәбләрдә «карбон газы» вә «карбон» анлаышлары һаггында долашыгылыг мәнә бурада јараныр.

Суалларын 3-чү группу үзрә мә'луматдан көрүнүр ки, суун хассәләри һаггында там чавабы шакирдларн аз бир мигдары вериншидр. Бу онунла изаһ олунур ки, мәктәбиләр VII синиф кимии маддәнин хассәләр үзрә характеристикасы аид анлаыш елдә етмәмишләр, даһа артыг исә,—физик хассәләрин бүтүн номенклатурасыны билмирләр. Мүшәһидәләр көстөрүн ки, VII синифдә һәмнин анлаышы өрәндикдән сонра, маддәләрин хассәләрин тәсвир етмәк сәһәсиндә мүәјән мигдарда мүмәрисә апарылмашыса, шакирдләр бу вә ја дигәр маддәнин хассәләрин тәсвир етмәкдә чәтинлик чәкирләр. Инамла демәк олар ки, бухар вә думан һаггында шакирдләрн чавабларында ифәдә едилмиш тәсәвүр әтраф һојатдакы мүшәһидәләрә әсасланмышдыр.

Шакирдләрн әксәријәти көстөрүн ки, су көмәри сууну сузкәчләмә илә төмизләйрләр вә јалныз аз бир гисм дүрүлманы вә хлорламаны гәјд едир. Беләликлә, мәктәбиләдрн әксәријәтиндә ичмәли суун төмизләмәсинин ардычыл рәһбәрләри һаггында билик јохдур. Булангы суун дүрүлүмасы үсулу олмәг етибары илә сузкәчләмә һаггында демәк олар бүтүн шакирдларн тәсәвүрә вардыр. Јалныз аз бир гисми билир ки, һансы маддәләр сузкәчлә сахланмыр, һансылар сахланыр. Мәктәбиләдрн јарыја гәдәри биткиләрн, һејванларын вә инсанлар һајаты үчүн суун әһәмийәти һаггында тәсәвүрә маликдир, әмма чавабларын аз бир мигдарында онун техникадакы әһәмийәти гәјд едилир. Бүтүн бунлар белә бир нәтичә чыхармаә әсәс верир ки, мәктәбиләрдә табигәт вә әтраф һојатда мүшәһидәләрн хәјли етиһајы варлыр вә бу етиһајы табигәтшүнаслыг вә физика курслары үзрә бә'зи мә'луматлар тамамлајыр. Ләкин онларын тәсәвүрләри дәгиг дејил, башлычасы исә—бир чох һадисәләрин физик маһийәтин баша дүшмәдигини көстөрир.

Јухарыда көстәрилмиш үч бөлмә үзрә садаланан суалларын әлаә 1966-чы илдә јазы ишинә даһа 12 суал, о чүмләдән ашкыдакы суаллар дахил едилмишидр: Гранит нәдән ибарәтдир? Оксикен, су, карбон газы газ һаалында, дуру вә бәк ола биләрми? Чисмин чәкис илә күтләс арасында не фәрг вәр? Јанма, нәфәсала—нәфәсвәрмә вахты һаванын төркіби неча дәјишилир; ағнәфтлә јанан чырагың боғазындакы дешикләр не үчүндүр? Мәддәнин суа әријәчилини неча билмәк олар. Мәнзурларын не үчүн тәбиги едирләр? вә и. а. Алынмыш чаваблар аид мә'луматын әсасында ашарыдакы нәтичәләри чыхармаг олар:

Шакирдләрн әксәријәти «чәки» вә «күтлә» анлаышларынның фәрг һаггында тәсәвүрә малик дејилдир. Буна көрә дә кимја мүәллими анлаышларә гајытмалыдыр.

Шакирдләрн јарыдан чоху билир ки, јанма үчүн һава лазымдыр; ләкин әјин заманда һава оксикенини бу процеслә иштиракы һаггында сусур. Шакирдләр ики маддәнин хассәләрин мүстәтил оларә мүјарисә етмәјән һәлә бачармырлар.

Тәбигәтшүнаслыг мәсәләләрн үзрә биликләрн сәвијәси о шортлә дахылашдырыла билр ки, дөрдүнчү синиф мүәллимләринин ихтисасы артырылсын вә дәрсләри тәчиз етмәкдә онларә кимја мүәллимләри тәрәфиндән көмәк көстәрилсин.

Көстәрилән 12 суалдан әлаә 1966-чы илдә јазы ишларинә V вә VI синифләрдә

★ ДӘРСӘ ГИММӘТ ВЕРМӘК МЕЈАРЛАРЫ

Дәрсләр өз гурулушуна, тә'лим методлары вә пријомларына көрә мүхтәлиф олур. Шакирдләр дә дәрсләрдә өзүнү мүхтәлиф чүр һис едирләр: бә'зи дәрсләрдә бүтүн вахт ишләмәк лазымдыр, диктәләриндә фикир јогулуңуну чыхмаг олар, бә'зиләри марәглы кечир, диктәләрн дәрхыдырычы олур. Дәрсләр асан вә садә, чәтин вә наһаһәт, сәвиңчли вә әди, солгун да олур. Шакирдларн сә'јәләр дә һәмншә бир чүр олмур: бә'зи дәрсләрдә онлар һәр шәјдән чидди сүрәтдә баш чыхармаг, јенинн дәрк етмәк, өрәймәк, диктәләрләндә мүәллимн бүтүн тапшырыларыны јеринә етирмәк истәйирләр,— мәчбуријәт үчбәтиндән ишләйрләр, багларларында мүәллимн нәзәр дигәтиндән һәр вәситә илә «ја-јынмаг» истәйирләр. Елә көрүнүр ки, дәрсләрдә һәтә вахт да әјин гәдәр јарылашышыдр: бә'зиләри тез гуртарыр, диктәләриндә исә о узаныр вә ахыры көвүнүр.

Өлбәттә, дәрсләрдә гиммәт верилмәсәнә асанлыкта јанашмаг олар: јашы дәрсләрдә вә вар, пәс дәрсләрдә вә. Јашы дәрсләрдә һәр шәј вар, тә'лимн һәм методлары, һәм пријомлары мөзүмә ујуң кәлир: мүмәрисә лазымдырса, бүтүн шакирдләр мәсәлә һәлл едир, јахүд имла јазырлар: сәбәт биткиләрн физиологиясындан кедирсә,—мувағиг төчүрүбә нүмајиш етдирирләр, јахүд шакирдләр тәрәфиндән гојулуң: металлларн хассәләри өрәнилирсә,—лабораторја иши апарылыр. Белә дәрсләрдә гәјдә-ғанун да һис едилир: шакирд ләһә јаньнда чаваб верир,—һамы динләјир; јазы иши кедир,—һамы ону јеринә јетирир; мүәллим изаһ едир, шакирдләрә ев тапшырылары верир,—һамы динләјир вә јеринә јетирир.

Белә дәрсә кирирсән вә фикирләширсән: бурада һәр шәј шакирдләрә әјдиндыр вә санкн һәр шәј өз гәјдәсиндәдир. Әмма бу беләдигини

Тә'лим вә шакирдларн инкишафы, дәрсдә ушагаларн парлаг идрәк марәгынын төрбијә едилмәси мәсәләсн дәфәләр

әмәк тә'лимнн мөзүмуну илә әлағәдәр олан бу суаллар да дахил едилмишидр:

Биткиләр торпадан һансы маддәләри алырлар? Сизә һансы мәдән күбрәләри мә'лумдур? Кәнд тәсәруфатына зәрәр верчиләрә гаршы мүбаризәнин һансы үсуллары сизә мә'лумдур? Һансы металл гара, һансылар әлаән металлара айддыр? Алүминиум дәмирдән не илә фәргләйр?

Мәдән күбрәләри, биткиләрн горума вәситәләри вә металләр һаггында бә'зи мә'луматлардан суаллар чаваблар шакирдларн билкн сәвијәсинин лазымы гәдәр јүксәк олмәдыгыны көстөрир.

лә ирәли сүрүлүмшүдр. Бу һагда чохлу гәдигат вә мөгәлә вардыр. Бизн бу мәсәлә белә бир чәһәтдән марәғландыр: мәктәбләрнн елмн марәгынын формалашмасы үчүн дәрсләрдә јаранан эн тилик шортләр һансылардыр?

Тә'лимнн—дәрсин, мүәллимн үмдә вәзифәси мәктәбләрнн зәһни инкишафын иләрә етмәкдән ибарәтдир. Шакирдн зәһни инкишафына педагожи рәһбәрлик еләң јоғулмалыдыр ки, идрәкк марәғын даим артмасы тә'лим едилсән о марәг исә, өз нәбәсиндә, тәфәккүрүн һәр шәјлә марәғланмаг, дәрнлик, мүтәшәкккилик, һәбәлә ончн кенишилир вә каскилији ким кејфијәтләр үчүн стимул јарадыр. Дәрсләрдә мүәллимн шакирдләрдә үмүмн зәһни габилитәтләр формалашдырмаг үчүн тәзәһүр етдириңи мәнәрат, һәбәлә онлары дәрк етмәк сә'јн мәнәз, биринчн нәбәдә әсәс ме'јар олмалыдыр ки, бу ме'јарла да һәмнин дәрсин јашы вә ја пәс олдуғв һаггында мүһакимә јүртүмәк олар. Шакирдларн инкишафы үчүн дәрсин онларә не вердији онун гиммәтләндирилмәси әсасыны тәшкил едир. Ушаг дәрсдә мүәллимн рәһбәрлији алтында садәчә оларәг билкн, јахүд һәтә биликләр системи касб етмюр. О, зәһни пријомларын вә әмәлијәтларын мүәјән фондуна јиләјирән вә јени идрәки мәсәләләрн һәлли заманы ондан ихтијари сүрәтдә истифадә етмәк имканы газаныр.

Шакирдларн дәрсдә зәһни инкишафы биликләрн мәнимсәниләсә илә әлағәдәрды, ләкин онунла бир вахта дүшмүр. О, әлдә едилән јени мә'луматын зәһни ишләмәсини, бу биликләрн гавраныласыны нәзәрдә тутур. Зәһнин ишләмәси марәғын јаранмасына доғру апарыр, марәғын әмәлә кәлмәсә дә даим фәал зәһни процесә мәнәчдәр, зәһни фәаллыгы нәзәрдә тутур. Фикирсиз марәг јохдур.

Материалын проблемли өрәнилмәсинн гојулушу, бизчә, мүјәссәрин һудуд

ларыны хейли кенишлэндирир. Бир тэрэфдан о, шакирдлэрин фикрини хейли кеншилэшдирирмө, ону даим маркин сах-ламга имкан верир, дикур тэрэфдан исе верилан мо'луматын даирэсини хейли ке-нишлэндирир.

Төрүбө көстөрүр ки, дэрсларин бела истигамэти мөктөблилэрдө һэр шейла мар-рагланмаг габилијјэтинни формалашма-сы үчүн онларын эффектлиліјјини арты-рыр.

Проблемлилик шакирдлэрин һалл ет-дији бир сыра идраки мәсәләлэрдән әмә-лө кәлир. Бу мәһәләлэрин ардычылы-гыны муәллим муәллим едир вә заһирән о, синфа муәллимини мүстәғил суалындан тутмуш төрүбә гојулмасынадек, јахуш шакирдлэрин јазылы вә ја шифаһи мә-сәләни һалл етмәсинәдек мүхтәлиф үсүлларда ифада олуна билэр. Шакир-длэрин бела мәсәләни һалл етмәси муәл-лим мүстәғил дүшүнмәни нәзәрдә тутур.

Мо'лум олдуғу ки, шакирдлэрин зейни габилијјэтинни инкишафы үчүн педагогын ишин мүхтәлиф метод вә при-јомларындан истифада едилә билэр. Эк-сәр һалларда муәллим бу вә ја дикур нә-тичини нечә әлдә етмәји шакирдләр ахы-радак ачыб көстөрир, онларын таршы-ласы гојулмуш идраки мәсәләнин һалли методуну бүтүнлүккә даңышмыр, ону аң-чаг гисман изаһ едир. Јә'ни әмәлијјатын елә мәрһәләлэрини билдирир ки, онлар өз характерини көрә мүрәккәбдир вә бу-нлар бир сыра даһа сада, елементар зей-ни әмәлијјатдан даһилдир.

Бу мәрһәләлэрин мүрәккәбләшдирил-мәси дәрәжәсиз мөктәблиләрдә көстөрил-миш әмәлијјат үсүлуну јеринә јетирмәјә онларын һазырлыгы олмасына там про-порционалдыр. Көстөришин «гејри-муә-ллим» мөктәблилэрин мүстәғиллијјини нәзәрдә тутур, тапшырыгын шөртлэри нә гәдәр аз изаһ едилмишсә бу мүстәғиллик бир о гәдәр јүксәкир. Башга сөзлә де-сәк, онларда мо'лумун вә намә'лумун му-әлјөн нисбатини—шакирдлэрин тәдги-гат мөвзусу олан бу нисбатин мөвчудлу-ғу онларын зейнинә стимул јадарыр. Мо'лумун намә'лума кәтирилиб чыхарыл-масы шакирдлэрин зейни фәаліјјэтинни объектдир.

Шакирдлэрин зейни фәаліјјэтини тәшкил едиб инкишаф етирмәк ха-рактери дәмәшјан бир сыра дәрсләр өрнәкли-миш вә тәһлил едилмишдир. Һәмјин дәрслә-рини тәһлилнә мөктәблилэрин монтиги јаллашын икиншиаф етирмәк сәһәсиндә педагогын иш даһил едилмишдир, чүнки јаллаш тәфәккүрлә сых әләгәдардыр вә маһијјәтчә јаддасакхланманы фәаллыгы-на вә дүшүнүлүш олмасына јөнәлди-мишдир.

Јаллашын просеслэри, һәр чүр идраки вә дикур психи просесләр ки, инсанын фәаліјјәти илә әләгәдардыр вә ондан асылдыр. Төкрарларын өһәмијјәти он-

дан асылдыр ки, әмәлијјатлары төкрар олар јеринә јетирөркөн инсан мәһз нә едир.

Јаддасакхланманы дүшүнүлүш олмасы өрнәклик материалын мүхтәлифлијји вә-пәтисин илә әлдә едилир вә ушагын тә-пәтисинин мүхтәлиф чәһәтләрнә, һәм мөктәб фәаллэринин програмлы өрнәкли-мәси нәтичәсиндә, һәм да онун дикур «програмданкәнар» мо'лумат мәнбәјин-чәһи әлдә етдијин төрүбә сәјәсиндә гәз-нылымш билликләрнә өссәсләндир. Бела бир нәтичә чыхармаг олар: јаддасакхла-ма да заман мөһкәм олур ки, о педагог тәрәфиндән һәм материалын, һәм тәлим методларынын мәзмуну үзрә бөлүк рәя-кәбиллик вә мүхтәлиф комбинациялар өссәсиндә түрүмдүшдир.

Дәрслэрин тәһлилин ашагындыклары ашкәра чыхармага имкан пермишдир: төкрар дәрсләриндә, мүсәһибә дәрслә-риндә, јени материалын муәллимин шәрһ етдији дәрсләрдә, ејинлә дә јенинин вә төкрарын елементлэри олан гарыш-ғу дәрсләрдә чохлу идраки мәсәлә вәдир ки, бунларын муәллим ардычыл сүрәтдә дәрсә даһил едир вә бунунала да шакир-дләр фәал олараг дүшүнмәјә мәчбүр едир. Идраки мәсәләләр адәтән муәллим тәрәфиндән суаллар, онун көстәриш вә тәләблэни формасында ифада едиллир.

Ријазият вә рус дил дәрсләриндә чох вахт хейли миғдала идраки мәсәлә вә-риллир, чүнки адәтән бунларда мөктәб-лэрин бөлүк чәһмдә мүстәғил практик мүмариәсәлэри апарылыр.

Јакин шакирдлэрин тәфәккүр инки-шафы мәсәләләрнә муәллимин бу чүр итилимчилијји диггәт вермәси, сәнки, зейни инкишафын дикур чәһәтинә—биликлә-рин топланмасына, даһил олан мо'лумат-информасияларын һәмчинә зәрә-кәтирмәлә һәмјин ишлә алуадилик тәһлүкә-си даһыјыр. Мо'лумдур ки, тә'лимдә бу ки чәһәтин јалһыз әләгәләндирилмәси ләзими эффект верәр. О, һәмјин зәури мавәзиллијји тә'мин едир ки, бу заман ша-кирдләр ејин бир вахтда һәм јени билк-ләлә зәнкнләншир, һәм да онлардан и-стифада етмәји өрнәкләр.



Бир чох дәрслэрин тәһлилин көстөрир ки, тә'лимдә проблемли истигамәт нәки-ки мо'луматын һәмчинә мане олмур, һа-бела әксинә, әсәс фикирлэрин—мүһак-маларын миғдалын артырмага, шакир-дләрдә мөктәб кусларынын һәмәйылга гәбул олунмуш тәдрис планларында про-граммалаштырылманы мүхтәлифчәһәти ас-сосиасиялар тәшәккүл етирмәјә имкан верир.

Бу, программын әсәс мүддәалары мөк-тәбләр тәрәфиндән мөнәсимлимиш олдуғча кет-кәдә даһа ачыг-ашкар көрү-нүр. Мүәллим әләмә мо'лумат тәтибг едир вә беләлилик тә'лимни програмы илә планлашдырылмаларә нисбәтән хейли

чох миғдалда фәал вә мо'лумат әсәсиндә аңлағышлары даһа дәрјн вә дүзүкн фор-малашдыр.

Јакин бунуна бирликдә дәрсин тәхчә бир проблемли мәзмуну бөтүлүкдә му-вәффејјәти һалл етир. Бу, јалһыз бир чәһәтдир. Дәрсин мүлүм вә вачиб кејфијјәтидир, амма јеканә кејфијјәти дејилдир.

«Проблемли» дәрсләр ачыг-ашкар фә-ал характер даһыса да, амма бүтүн си-нифлә ејин бир вахтда иш апармагы нә-зәрдә тутур. Бурада онун бөлүк нөгәстә-лары вәдир. Булар мөктәблиләрдә пе-дагогын ишин фәрдиләшдирилмиш ме-тодларынын олмасы, јә'ни ушагларын фәрдәи хүсусијјәтлэринин кијфәт гәдәр һесаба алынмасы илә әләгәдардыр.

Мо'лум дејилдир ки, бу гәдәр чох ми-ғдала суалларын гојулмушунда ки, нә-зәрдә тутулур: «гүвәли», «орта», Јахуш «зәиф» шакирд? Көрүнүр, «орта» Јахуш һәтта «зәиф» шакирд, чүнки идраки су-алларын ардычыл шәкилдә гојулмасын-дакы деталлашдырма зәрүрәти чох вахт, программын һәмәја мо'лум олан матери-ялы төкрар едилоркөн, Јахуш онун јени бөлмәси мәнәсимләнләрнә һәмјин шакир-дләр тәрәфиндән бурахылан сәһвләрн дү-зәлтмәк лүзүмүндадыр.

Әкәр бу бөлүдир, онда бәс һәмјин вахт галан мөктәблиләрдә нечә? Онлар сәнки чалышырлар—әллэрини галдырар, чаваб вермәјә сәј көстәрирлар. Јакин бүтүн бунлар онларын фикир дәрјинли-јин, кәрјинлијјини вә зейни әмәк фәаллы-гыны кијфәт гәдәр сүбүт етмәјән зейни ишинин јалһыз көстәричисијјидир. Демәли, бу һалә, мөктәблилэрин зейни тәрбијәси мәсәләлэринин һалли үчүн көстөрчиди дејилдир.

Чох вахт дәрсләрдә «гүвәли» ша-кирдләр я'ла баш чыхардыглары суала бирдән әл галдырмадыгы ки,и һаллары

мушаһидә етмәк олур. Нә үчүн? Онлар үчүн садачә олараг марәғлј дејилдир, дәрәхидырычыдыр, суал онлары дүшүн-мәја, мүһакима јүртүгнә вәдәр етир. Нә исе бир нәз сәноибм бела јараныр. Бунда да педагог кунәһкардылар ки, онлар өзлэринин бүтүн диггәтин сәһ-ларын дүзәлдилмәсинә чәһләшдирир вә о шакирдләр һаггында зәрәчә гајгы көс-тәрирләр ки, бу онлара чөхдан мо'лум-дур вә онлары даһа марәғландырыр. Охумаг һөвәсизлијји јараныр, билкля-рин, бачарыгларын әлдә едилмәсинин асыллыгы вә мүјәссәрлијји барәдә өзүнү јаньылтма әмәлә кәлир. Бурадан да һә-јатда тез јараланмагылыгын, руһи сабит-сизлијјин сәбәблэриндән бири јараныр. Лүзүмсүз јерә өзүнә күвәнән, ишләмәк истәмәјән, башгаларынын әмәјини һөр-мәт етмәјән адам, өзүнү чәмијјәтә гар-шы гојан адам бөјүлүб чыха билэр.

Бүтүн синфин ејин чүр пријомларла ишледији дәрсләр— муәсир мөктәбдә ән Јахшы дәрсләр дејилдир. Һәмјини ејин бир вахтда бир мәрһәләдән дикурнә кеңдији дәрсдән заһирји гәјдә һалә онун эффектлиліјјини көстәричиси дејилдир. Бу чүр дәрсин фәаллыгы бүтүн ша-кирдләр үчүн ејин дәрәдә дејилдир. Је-тирмәјәнлэрин олмасы—мүәллимин Јахшы ишинин јеканә ме'јары дејилдир.

Мөктәблилэрин габилијјәтлэри ејин де-јилдир, экәвәтти да бунун ки: булар педагог тәрәфиндән нәзәрә алынмаја бил-мәз. «Гүвәли» шакирдләр һесаба алма-ман вә бүтүн ишн «зәифләр» нәзәрдә тутмагла гурмаг олмәз, әкә тәдирдә биз, шакирдләр, мөктәбин мо'зумлары арасы-нда алуади, һәр шейлә марәғланан, еләм доғру чан атан адалмалар малик ол-мәриг. Биз онлары диггәтсиз вә онла-рын зейни инкишафына дүзүкн тәшкил едилмиш педагогын рәббәрликсиз гоја билмәрик вә гојмамалыг.



ТӘ'ЛИМДӘ ТӘДГИГАТЧЫЛЫГ ПРИНСИПИ

лен ситуасиясыдыр. Инсан дүшүнмәја о заман башлајыр ки, онда нәји исе ба-ша дүшмәк зәрүрәти өзүнү көстөрир» (С. Рубинштейн).

Јени өрнәклиән тәфәккүрүн фәаллаш-дырылмасы вәсәтинә чевирмәк, ша-кирдләрдә она марәғ вә һәрислик доғур-маг үчүн ону зәрүрәтдән, лүзүм, етијаҗ вә тәләбдән ирәли кәлән бир шей ки,и вә тәләбдән ирәли кәлән бир шей ки,и гојмаг чох вачибдир. Буну јени мөвзүја кеңид вә киришдә усталыг вә маһарәтлә етмәк хүсусилә вачибдир. Бу исе үмү-мијјәтлә тә'лимә шакирдләрдә даһил тәләбат, стимул инкишаф етирлимәси үчүн бөлүк өһәмијјәтә маликдир.

Мәсәлән, Вилет теоремини нәзәрдән кечирөркән ки,и јолла кетмәк олар:

1. Теорем муәллим өзү сөјләјир, сә-ра ону сүбүт едир вә бу заман ишә ша-

